Les pannes sur les démarreurs

SYNTHÈSE (par QUEBEC) Des fils H&O (et quelques autres sur le sujet)

mise à jour du 10/03/2014

remarques sur les synthèses:
elles ne sont que des présentations des fils d'interventions, rassemblés, triés et allégés des commentaires superflus ou hors sujet, mais en aucun cas un avis personnel sur les différentes questions traitées)

(toutes vos observations permettant de rendre ces documents encore plus utiles seront les bienvenues)

Préalable

Pour une première information sur le fonctionnement des démarreurs , consulter dans l'ordre ces 2 vidéos

http://www.dailymotion.com/video/xtwr9o_demarreur-diagnostic-01_auto
http://www.dailymotion.com/video/xtwrba_reparation-demarreur-03_auto

Sommaire

pages

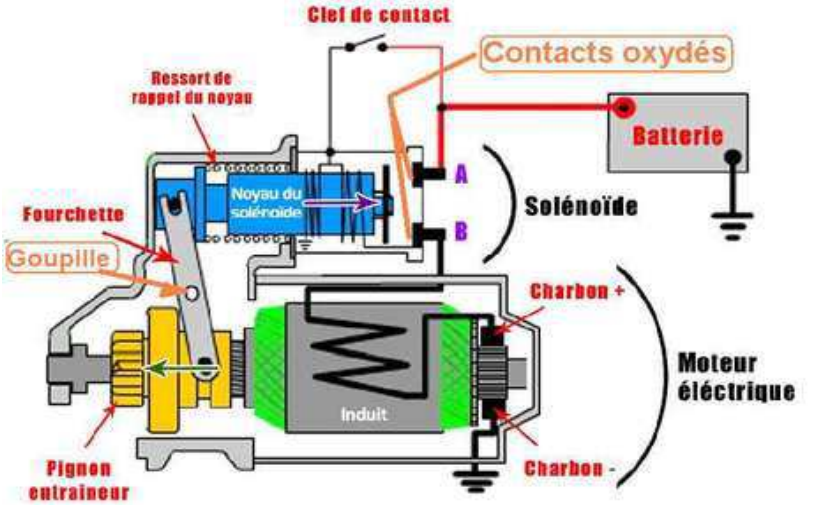
Le solénoïde ,,,

mauvaise manip du presse étoupe ou autre fuite...
donc cet outil très apprécié qd on n'a pas de manivelle, nécessite un entretien régulier; démontage (2 boulons) puis mise à plat sur l'établi des parties mobiles, vérifier charbon et tutti quanti; nettoyage et graissage: essayer le WD40 mais ça n'enlève pas les copeaux, donc nettoyage de tps en tps

le solénoïde se change évidemment dans un magasin type fournitures électricité auto; par contre il faut le démonter pour que le vendeur voit les réfs et te donne exactement le même. Beaucoup de ces solénoïdes sont sertis et ne se démontent pas. La panne électrique vient souvent que les contacts en cuivre de ce solénoïde sont simplement oxydés!
Pour démonter le solénoïde, il y a très souvent une goupille qui actionne la fourchette d'entraînement du lanceur et qu'il faut enlever.
...
Pour le solénoïde, quand je l'ai démonté, il avait effectivement été huilé, et je pense que ce n'est pas bon car cela encrasse l'électro-aimant et le piston qui doit jouer dedans. J'avais plutôt pensé à pulvériser du téflon qui n'est pas gras et qui en longévité parait correct.
...
J'ai déjà démonté le solénoïde (Yanmar 1,2,3 GM) La base est solidaire de celle du boîtier démarreur. lorsque j'ai dévissé les deux vis du socle elle retiennent la bobine, à l'intérieur une sorte de piston (fourchette) qui en reculant sous l'effet du contact vient actionner la goupille que tu évoques. Entre les deux il y a un ressort qui ramène la fourchette en place.
Mais cela fait 3 pièces et pas une. C'est cela qui n'est pas vendu en pièce détachée. Il est vrai que je n'ai cherché que sur internet.
En fait c'est la fourchette (sorte de piston qui recule puis revient en place sous l'effet du ressort) qui doit se gripper. Cette pièce qui a dû être huilée par le proprio précédent. Je l'ai nettoyée, remise en place avec le ressort, et lorsque j'essaie de démarrer parfois rien. Il suffit d'un petit tapotement sur le solénoïde pour que cela démarre. C'est pourquoi je pensais lubrifier avec du téflon et non de l'huile pour éviter l'encrassement.

Le retour à la masse du solénoïde se fait par un charbon du démarreur, si le charbon n'est pas bien en contact avec le collecteur, il ne peut pas s'enclencher, c'est pourquoi le fait de taper parfois sur le corps du démarrer engendre une vibration qui permet un amorçage du charbon sur le collecteur. Donc attention avant de mettre en cause le solénoïde et de le remplacer pour rien.

Je viens de trouver un schéma très explicite! (il n'est pas de moi !), je n'ai fait qu'ajouter en marron les 2 points d'oxydation des contacts dans le solénoïde (ou bendix etc...). et la goupille qui tient la fourchette,à enlever.
C'est souvent là que se situe la panne; c'est une simple barrette en cuivre qui assure la jonction et qui s'oxyde



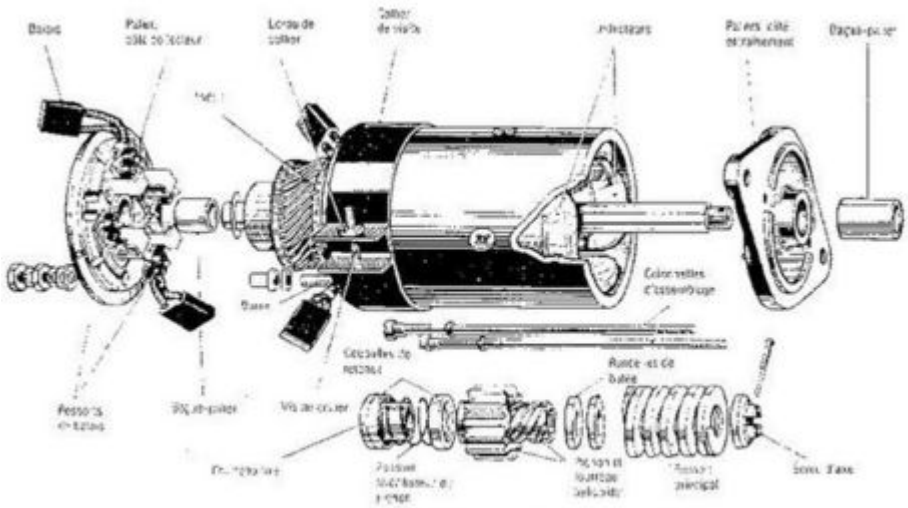
Avant d'acheter du neuf, il y a y aussi la solution de porter le démarreur chez un ÉLECTRICIEN AUTO ....(surtout pas un garagiste !...) LUI , en plus d'une bonne révision du démarreur (roulements, induit et charbons), il aura sans doute la solution pour une réparation de la bête à moindre frais... autre qu'un neuf ou un échange standard, et ça repart pour un bon moment à bien moins cher

A la réunion (30 °, je sais , c est dur)**,** pour un Yanmar 4JH2 DTE coût du solénoïde de 40 € mardi 05 mars 2013

http://www.hisse-et-oh.com/forums/equipements/messages/1155855-probleme-de-demarreur

démarreur sans solénoïde

Attention, sur ce modèle il n'y a pas de solénoïde



Vue éclatée du démarreur M45G, type RF17

il n'y a pas de solénoïde comme les démarreurs classiques qui pousse le pignon dans la couronne et qui ferme ensuite le contact pour alimenter le moteur électrique.
Le pignon se met en place par force centrifuge et le moteur électrique est alimenté par un relais externe installé un peu plus loin.

exemple Démarreur Perkins 4236
le relais de puissance est séparé sur le tableau isolé qui contient aussi d'autres relais et le fusible: ce tableau est sur la cloche d'inverseur dans la version 4236 M sur Google tu as pas mal de documents concernant ce moteur
http://www.perkinspartsdirect.com/Category/2102-starters-alternators.aspx et tu as le support technique "SECODI" pour tous les moteurs c'est ici :
http://www.secodi.fr/moteur-diesel/280/support-produit/support-technique
j'ai le même moteur , et j'ai fait appel a eux , très compétents

Bien vérifier toutes les connections entre le relais et le démarreur, Perkins (entre autres marques) est réputé pour ces connecteurs multiples et ces connections déficientes.

Ce qu'il faut mesurer, c'est la tension aux bornes du démarreur lorsque on l'actionne :

Avec une batterie à 12,5 volts à vide, la tension minimum admissible est entre 9 et 10 volts, si elle est au dessus de 12 volts cela peut signifier que le courant ne passe pas, et les causes peuvent être multiples :
- Balais encrassés ou qui ne portent pas sur le collecteur.
- Bobinage de l'induit dessoudé du collecteur.
- Coupure quelconque dans les inducteurs... etc.

Si avec une bonne batterie et de bon contacts la tension chute vraiment bas avec les câbles qui chauffent, il s'agit d'une surintensité peut-être due à un court-circuit interne au démarreur.

Mais bien souvent il ne s'agit que d'un problème d'alimentation à vérifier avant d'autopsier le démarreur, et si c'est lui le coupable un bon nettoyage est parfois salutaire.

Démarreur alternateur Dynastart

Il s'agit d'un démarreur particulier combinant un élément de recharge de la batterie et monté entre autres sur certains moteurs RC12 et MD2B (En fait à la fois démarreur et dynamo:appareil capricieux et hors de prix en réparation) voir photo

Ce montage est incompatible avec les batteries de grosse capacité.

le " démarreur alternateur " à été déconnecté. Personne n'a pensé à effectué un repérage de la connexion.
Nous aimerions avoir une aide pour le reconnecter correctement.
Ce que nous savons : Marque Dynastar
C'est un démarreur quirecharge la batterie
Sur le dessous il y aune cosse +
et sur ledessus deux cosses uneD+ et l'autre F.
En commande unbouton pourdémarrer et unarrêt d'urgence.

s'il y a une borne "F", il doit y avoir un régulateur séparé... avec les mêmes repères... on aurait donc "+" sur "+", "D+" sur "D+", "F" sur "F"...
Sans oublier le "-" :-)
P.S. "F" signifie "field" = excitation... il n'y a jamais cette borne sur une machine à régulateur incorporé.
il y a bien sur un régulateur séparé
qui est en fait un conjoncteur disjoncteur qui sert aussi de relais de démarrage

de mémoire, car j'en ai pas sous les yeux ni sous la main:
tu as 5 bornes sur le régulateur et 4 bornes sur la dynastart
le moteur doit être relié au - batterie par un gros câble de batterie et il faut vérifier que la liaison électrique est bonne entre la dynastart et la masse
les deux bornes les plus à gauche (30h et B+/30)et les + grosses du "régulateur" sont l'arrivée du + en provenance de la batterie (B+/30) et le départ vers la dynastart qui doit être relié à la + grosse borne de la dynastart qui est toute seule (30h)(câble de batterie de bonne section)
ensuite il y a deux petites bornes sur la dynastart qui sont proches l'une de l'autre
D+ doit être relié à D+ du "régulateur" (borne la + à droite)
df de la dynastart doit être relié à df du régulateur
le châssis du régulateur doit aussi être relié à la masse
sur le "régulateur" la borne centrale 50 doit être reliée au contact de mise en marche
une lampe témoin de charge peut être mise entre d+ et la masse
le régulateur possède un fusible soudé face

section des câbles recommandée:
câble batterie = 16 mm² mini
câble d+ 2,5 mm² mini
autres câbles 1.5 mm² mini
attention :aux charbons de la dynastart qui sont le très gros point faible du système
les marques de repérage sont gravées sur les bornes du "régulateur"

Je crois que ma dynastar à cramée! en voulant redémarrer mon moteur plus rien ,la dynastar était brûlante et fil électrique aussi ,
elle n à que 2ans acheté neuve .
à votre avis de quoi cela peux bien venir?
ma batterie fait 90A cela peu jouer?et hier en allant sur le barrage d arzal je brouillais mon sondeur et j ai les 2fils du sondeur qui se sont touché et cela à fait une étincelle ,je pense que le fusible de mon tableau aurai sauté ,mais cela aurais t il pus faire cramée ma dynadtar?ou tout simplement mauvaise dynastar .

"En gros", quand la dynastart est couplée à une batterie qui ne correspond pas à celle définie de la, elle chauffe anormalement (plus de 90°) et les bobinages de la dynamo finissent par cramer; Ils crameront encore plus vite si tu fais un court circuit sur le circuit qui alimente ta dynastart....
Avec un peu de chance, il doit te rester la fonction démarreur sur ta dynastart; dans ce cas, tu peux installer un alternateur avec régulateur incorporé, et ainsi (et seulement ainsi) garder ta batterie de 90Ah.
un 35/40A suffira pour une batterie de 90AH .
sur l'alternateur il y a un régulateur qui optimise la charge en fonction des besoins ,et il prévu pour fonctionner jusqu'à au moins 100° il y a une sécurité de température à l'intérieur .
sur une dynamo c'est un conjonteur-disjoncteur électromécanique qui régule beaucoup moins finement

j'avais sur mon écume de mer un RC7D avec dynastar. A l'achat du bateau le conjoncteur/disjoncteur ne débitait rien. Après de longues recherches et tâtonnement je suis arrivé à la conclusion qu'un fil avait du chauffer et fondre ou se dé-souder.
Après remplacement de ce fil, le système a recommencer à charger. Le seul problème étant qu'au bout d'une heure de charge environ, la dynastar commençait à chauffer (**il est vrai que la batterie était beaucoup plus grosse que celle préconisée dans le mode d'emploi du moteur)** j'ai donc rajouter une sécurité qui coupe l'excitation si la dynastar dépasse 90°.

Attention la dynastart ne supporte pas plus qu'une batterie de 60AH c'est une dynamo et elle chauffe
par contre on peut rajouter un alternateur sur ce moteur et la on charge ce qu'on veut
tout en gardant la dynastart pour alimenter la batterie de démarrage
...
sur mon md6a j'ai un alternateur indépendant , la dynastar ne sert qu'au démarrage,
faut savoir qu'un alternateur charge plus vite (plus puissant) mais consomme de la puissance en conséquence, perso ce qui ne m'a jamais fait défaut,
On trouve des dynastart pas cher en Italie sur Ebay, elles sont toujours montées sur les triporteurs VESPA...
J'ai eu aussi une dynastart sur un MD6 Volvo, comme elle était fatiguée et que mes finances étaient aussi taries j'en ai acheté une en Italie chez Piaggio (sur ebay.it on trouve facilement) ainsi que tout le système qui allait autours. Ils les montent sur les triporteurs depuis 40 ans et ce sont exactement les mêmes que chez Volvo marine, juste le prix diffère.

une bonne méthode consiste à utiliser seulement la fonction démarreur
de la dynastart et installer un petit alternateur genre 2 cv, (25 A) (si si on en trouve encore à la casse pour quelques €) avec une poulie montée en bout de la poulie de la dynastart

Liens utiles

http://guillotjeremie.free.fr/beneteau4ever/viewforum.php?f=28&sid=bc545f716c8bf1c750062ed53fcad810
http://www.marinepartseurope.com/fr/default.aspx
https://www.marinepartseurope.com/fr/e-volvo-penta-645-MD2B.aspx
http://vppneuapps.volvo.com/ww/PIE/PIE.aspx?lang=fr

Les câbles d'alimentation

voilà,démarreur refait solénoïde changé démarreur remonté et démarrage au quart de tour mais si je coupe et que je redémarre rien nada juste le clic clic donc suivant différents conseils j'ai tout regardé changé etc et toujours pareil démarrage super mais une seule fois ensuite j'attends un1/2 heure et ça repart mais encore une seul fois,par contre je peux démarrer en raccordant le solénoïde au + de la batterie et là plus de problème ça marche à tout les coups voilà j'attends vos conseils

Avant de démonter et/ou de changer le bouton poussoir, avec un câble volant de démarrage, essaye:
1°) de shunter la clef de batterie borne positive avec un câble volant et pinces cro-cro (voir schéma)
2°) essayer de démarrer normalement avec le BP .
Si ça marche a chaque fois, c'est ta clé de batterie qui est oxydée...

j'avais ce même genre de pb avec un land rover. le démarreur marchait super bien à froid, mais à chaud rien.
j'ai donc tiré un fil du solénoïde jusqu'au tableau de bord, et qd je voulais démarrer je le branchais dans l'allume cigare et hop OK... j'ai mis un temps fou à trouver: le démarreur était en dessous du collecteur d'échappement et une cosse du solénoïde était mal sertie... l'isolant faisait un faux contact à chaud..

donc vérifie bien toutes tes connexions, quitte à les refaire. car dans ton cas, ce n'est pas le démarreur, c'est autour de la commande du solénoïde que cela se passe.
les fils sont vieux, oxydés à l'intérieur, et le courant qui arrive au solénoïde est un peu trop faible. Le truc simple c'est de débrancher le fil qui arrive sur le solénoïde pour le rebrancher sur un relais 30a qui amènera un courant puissant pris sur la borne du démarreur, en fait le relais remplace le "truc du tournevis" plus élégamment, avec 3 bouts de fil et 3 cosses + 1 rilsan de fixation,
...
suite et fin (j'espère) dans les coffres les fils oxydés dont surtout le - reliant la batterie au coupe circuit câble neuf aussi du solénoïde au bouton poussoir et là.....merveille joie bonheur etc.....y démarre à tout les coups

Les charbons

Si ce sont les charbons à changer, ce qui est le plus vraisemblable, soit ton démarreur est assez récent et tu auras en rechange la platine toute montée avec des balais neufs, soit ton démarreur est assez ancien et tu risque d'avoir juste

des charbons, à souder à la place des anciens.
Dans ce dernier cas, prends bien soin de ne pas couper les anciens fils à ras de la platine mais de laisser une longueur suffisante pour te reprendre dessus avec les fils neufs. Cela parce qu'il est pratiquement impossible de ressouder directement sur la platine avec de l'outillage amateur.

j'ai eu à changer récemment les charbons du dém sur le YANMAR 2 gm20,
le dém est le même sur le 1GM ,2GM et 3GM....généralement ,Hitachi modèle S114-303, et une version référencée S12-79 , dont le porte charbon est différent. 1GM, 2GM et 3GM c'est le même, seul le 3HM est différent.
Références : HITACHI S114-303, pour le 3HM c'est S12-79.

L'agent Yanmar local (Chantier Dettori) ne détient pas les pièces détachées ,il donne l'appareillage électrique à dépanner à: Var Electric-Auto ,qui a bien voulu me fournir les charbons

Quelques pannes

Le démarreur n’entraîne pas le moteur

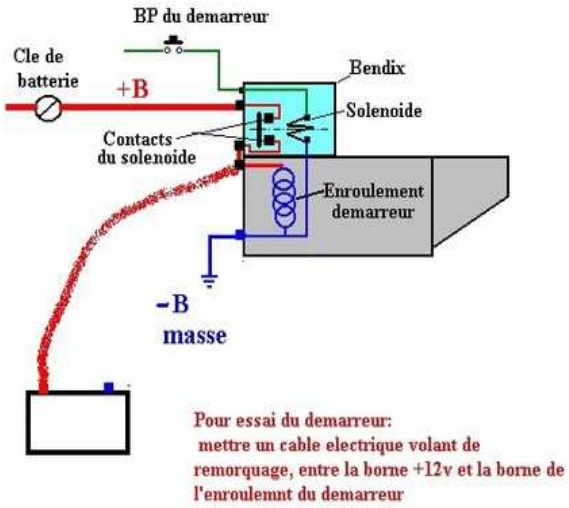
depuis quelques jours je rencontre des soucis de démarrage, mon démarreur claque mais ne lance pas le moteur, après plusieurs tentatives, il fini par lancer le moteur, mais cela se produis de plus en plus souvent, quel peut être le souci, merci pour vos lumières
pour info le moteur est un Renault rc 4.130 qui tourne parfaitement bien

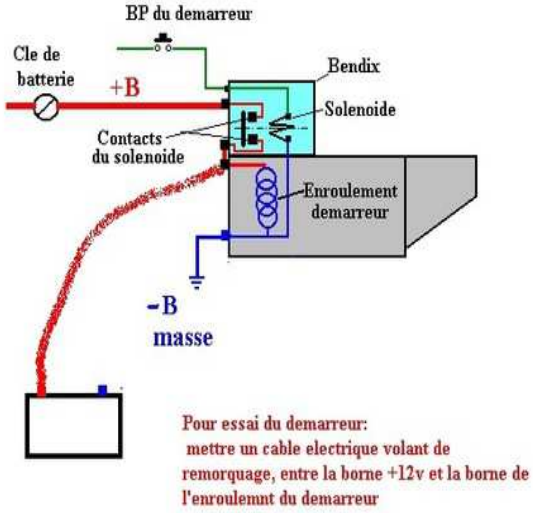
Le claquement que tu entends est probablement ce qu'on appelle le bendix.
Il envoie l'engrenage sur ton volant moteur une fois celui-ci en place il donne le contact au démarreur.
Donc trois solutions.
1/ vérifier les câbles entre lui et le démarreur serrage oxydation.
2/ une fois le bendix envoyé voir si il arrive bien douze volts au démarreur.
3/ si il y 12 volts au démarreur ce sont probablement les balais carbones usés, si il n'y a pas 12 volts au démarreur c'est le contact dans le bendix qui est usé.
Voilà
Mais d'abord vérifie toutes les cosses de masses et les connexions gros câbles qui sont dans la zone et ATTENTION certaines parties peuvent êtres sous tension même contact coupé et si tu dérape avec un clef ça peut devenir TRÈS chaud.

Ce qui claque est le solénoïde du démarreur. C'est le dispositif qui a été surajouté à l'effet du Bendix pour fiabiliser égrènement sur le volant grâce à une avancée mécanique.
Si notre ami commande un "Bendix" en croyant savoir de quoi il parle, il sera bien avancé de recevoir un lanceur si c'est le solénoïde qui est en dérangement

Si ce sont les charbons à changer, ce qui est le plus vraisemblable, soit ton démarreur est assez récent et tu auras en rechange la platine toute montée avec des balais neufs, soit ton démarreur est assez ancien et tu risque d'avoir juste des charbons, à souder à la place des anciens.
Dans ce dernier cas, prends bien soin de ne pas couper les anciens fils à ras de la platine mais de laisser une longueur suffisante pour te reprendre dessus avec les fils neufs. Cela parce qu'il est pratiquement impossible de ressouder directement sur la platine avec de l'outillage amateur.
Autre chose : en atelier, quand on refait un démarreur, généralement on change les balais, on rafraîchit le collecteur, et on change les bagues, le lanceur et le solénoïde... Ce n'est pas toujours uniquement pour faire marcher le commerce ! Donc si ton démarreur n'est pas facilement accessible et si tu veux être tranquille un moment, tu peux envisager de faire les choses en grand

Le problème vient aussi des contacts du solénoïde: malheureusement, ces solénoïdes sont très souvent emboutis et indémontables. D’où la tentation de remplacer le démarreur en entier...
Alors qu'un démarreur:
1°) ne tient que par 2 ou 3 boulons, donc en principe facilement démontable
2°) qu'un démarreur est facilement réparable
3°) que la principale panne est le bendix par les contacts du solénoïde encrassés et/ou oxydés et que ça se change facilement.
4°) Une oxydation de la clé de batterie peut provoquer la même panne...
En conclusion, le dépannage doit s'envisager avant son remplacement..





Le problème c'est le démontage car le boîtier du solénoïde est généralement serti, dessouder et ressouder les câbles internes nécessitent un gros fer à souder et savoir souder à l'étain.

La solution pour bricoleur pas sûr de lui : démonter le démarreur, aller chez un électricien auto, lui fera le boulot et c'est cinq à dix fois moins cher qu'un démarreur neuf.

voila je viens de démonter mon démarreur,
Le plus difficile a été d'extraire le démarreur par l'avant avec un rallonge de 45 cm pour clé à pipe de 17 et encore plus le remontage. Entre le bord externe latéral du démarreur et la cloison il n'y a que 2cm.
petite galère, l'écrou du bas il a fallu couper une clé de 19 par la moitié pour pour passer, ensuite une BTR clé de 10, et la le démarreur me tombe sur un doigt, grosse bouffée de chaleur, ça fait mal, ensuite il ne passe pas, démontage du filtre a gaz oil, ainsi qu un tuyau d'alimentation injecteur, enfin le voila.
après démontage du solénoïde, nettoyage des contacts, souder deux fils et remontage, et maintenant tout fonctionne, merci a vous tous et à Adrien
ps tout cela ma pris 2h30

le démarreur de mon Volvo Penta 18CV (année 1975 seulement 450 Heures) n'arrive plus à lancer le moteur on entend le contact , parfois ça tourne au ralenti on dirait qu'il peine il m'a même semblé sentir une odeur de cramé.

Avant de tout démonter lorsque tu dis que tu as 12,9 à 13,1 au démarreur, c'est sans essayer de démarrer ou en essayant de démarrer.
Parce que si c'est en essayant de démarrer, il faut revoir toute la ligne de contact.
Un essai facile à faire est de mettre directement le + batterie sur le contact de démarrage et voir ce qui se passe.
A au fait tes contact électriques ne sont pas corrodés ?

Avant toutes choses, il faut déterminer l'origine de la panne en commençant par le début :
- La batterie est elle en bon état, est-elle chargée,
- les cosses de cette batterie sont elles propres (oxydation des bornes),
- ensuite tester le démarreur : relier le + et le fil d'excitation pour voir si le problème ne vient pas du contacteur,
- voir si il n'y a pas un problème de charbons (petit coup de marteau sur la carcasse du démarreur) et essai à nouveau.

Si tout est bon coté batterie, câbles, cosses et contacteur, il est probable que le problème vienne du démarreur lui-même.
j'ai bien peur que ce soit l'induit qui ai souffert (odeur de cramé, tourne au ralenti) mais avant tout diagnostic précoce, s'assurer du bon état des éléments cités plus haut.

Petite frayeur ce week-end, à plusieurs reprise mon moteur ne voulait plus démarrer...
Lorsque je lève l'interrupteur moteur, j'ai un bip qui me signale la mise sous tension. Hors là un fois sur deux le démarreur ne veux pas se mettre sous tension, pas de bip et pas de démarreur.
Le problème ne se produit pas lorsque le moteur n'a pas tourné pendant plusieurs heures. Il s'agit p-e d'un faut contact, mais tous les contacts sont bon au niveau de la commande. Alors à la place de tous démonter je demande si qqun a rencontré le même pb?
Il s'agit sûrement d'un pb dans un des composants?

Ah... la série 2000 ?

Ils ont tous la même maladie : le connecteur du faisceau électrique côté moteur, juste à côté du porte fusible dont les verrouillages cassent...
d'où pannes à répétition.

Solution pas cher : un collier Rilsan à la base de chaque extrémité du connecteur et un troisième qui force le connecteur à rester dans la position où on a décidé qu'il devrait être !

Sur le mien, Volvo 2002 18cv, j'avais le même blême!!! Après recherche, c'était la prise du faisceau électrique (qui par du tableau de commande du cockpit et qui va au moteur) qui était mal engagée au niveau du moteur!!! Depuis c'est nickel!!!

Avec un 2040 sur un bateau alu,
même problème, c'était le relais de mise à la masse du démarreur, démontage, nettoyage des contacts à l'intérieur et c'est reparti.

Le démarreur reste «enclenché»

dans le cas où son pignon reste enclenché dans la couronne, il continue à tourner, **ce qui provoque un échauffement très important et peut entraîner la destruction des isolants des bobinages ou du collecteur, parfois même la fonte des fils.**
Votre démarreur a donc probablement "brûlé" ou "fondu".

Le démarreur peut rester enclenché pour plusieurs raisons :
1°) Mauvaise adaptation du pignon et de la couronne(phénomène assez rare)
2°) Collage du relais de démarreur (assez classique, même sur les automobiles)
3°) Collage du bouton poussoir de démarrage (assez courant sur les voiliers, rarement équipés d'un contacteur à clef à trois position)
...
C'est cette dernière mésaventure qui m'est arrivée y a une vingtaine d'année sur un FIRST 25 équipé d'un moteur Yanmar 2GM.
J'ai mis le moteur en marche en arrivant au port et quelques minutes plus tard, cela s'est mis à sentir le plastique brûlé.
J'ai arrêté le moteur et coupé le contact, par précaution.
Après, impossible de redémarrer, ce qui nous a obligé d'accoster à la voile.
J'ai, par la suite, constaté que cela provenait du bouton poussoir qui était resté collé à cause de l'oxydation.
Depuis, sur ce bateau comme sur son successeur (un SUN RISE équipé d'un Yanmar 3GM), je remplace le bouton tous les 5 ans (vu le prix d'un démarreur et celui d'un bouton poussoir, le jeu en vaut la chandelle.
....
Lorsque le pignon du lanceur du démarreur reste engagé dans la couronne du volant moteur:
à la montée en régime d'utilisation du moteur l'induit du démarreur se met à tourner tellement vite que les câbles qui constitues les bobines s'arrachent et viennent frotter contre l'inducteur....

Les bruits bizarres

(tac tac tac)

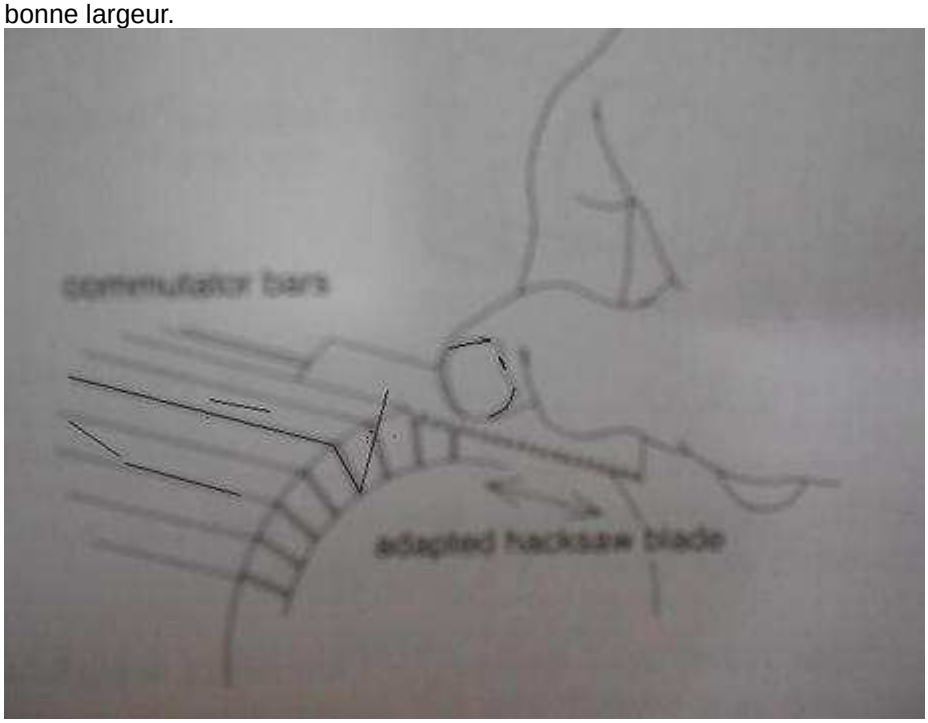
Après avoir démonté puis remonté le démarreur de mon Perkins prima pour un bon nettoyage j'ai un drôle de bruit lors de la mise en route, un genre de tac tac tac électrique très rapide en même temps qu'il lance le moteur. Tout est normal, le moteur part de suite, juste ce bruit bizarre.

Le tac-tac , c'est le bruit normal que fait le relais quand il s'excite . Si tu peux mettre la main sur le solénoïde à ce moment là, tu vas le sentir.
Maintenant ce n'est pas trop normal qu'il rebondisse plusieurs fois et qu'il fasse plusieurs tac-tac
...
Symptôme curieux....qui me rappelle exactement une panne que j'avais eue sur une voiture. Il y avait simplement un contact résistant dans le câblage d'alimentation du démarreur. Avant d'actionner le démarreur, il y avait bien 12 volts sur la borne d'alimentation du solénoïde. En actionnant le démarreur, du fait du contact foireux (sur la voiture, c'était une borne de la batterie), le solénoïde s'enclenche, alimente le gros glouton en ampères qu'est le démarreur...et après avoir émis un 'clac' la tension à ses bornes s'écroule. Le relais se relâche, le démarreur n'est plus alimenté, et la tension remonte à 12 volts. Et le cycle recommence avec un bruit de mitrailleuse lourde.

mêmes les pros électriciens se focalisent sur le démarreur lui même: roulement, collecteur, bague bronze de nez, mais ne font pas le solénoïde ou bendix...pour la bonne raison qu'ils sont très souvent sertis; et comme à l'essai au banc ou à l'étau ils shuntent le solénoïde en alimentant directement la borne du démarreur, celui ci fonctionne parfaitement à l'établi.
Or, dans le circuit normal installé sur le bateau, le relais solénoïde est alimenté par:
- une borne ,l'arrivée du B+ direct batterie
- et par l'autre borne alimente le démarreur;
le relais solénoïde a pour fonction de fermer ce relais et d'établir le contact entre ces 2 bornes de puissance Par construction, ce contact entre ces 2 bornes de puissance se fait par une vulgaire morceau de cuivre plat qui a la fâcheuse habitude de s'oxyder...
C'est pourquoi , il faut appuyer sur le contact du démarreur au tableau pour que le contact se fasse bien et que le moteur veuille bien démarrer en plusieurs fois..d'où le fameux tac-tac , tac-tac, tac-tac.
En conclusion , problème d'oxydation des contacts puissance du solénoïde.
Ce solénoïde s'enlève facilement (attention à la goupille du lanceur) et peut s'acheter séparément chez tous les électriciens grossistes fournitures auto Ne pas oublié de porter le vieux solénoïde pour les réfs. Ce sera plus facile!
....

Un point très important et souvent ignoré , le formica entre les lames du collecteur doit être plus bas que le cuivre du collecteur, autrement les charbons sautent et font tac-tac ~ 0.15mm suffit, autrement il y a risque d'accumulation de poussière de charbon (= cour circuit).

Pour ce faire on prend une vieille lame de scie à métaux dont on a préalablement pierrée les cotés pour l'amener à la bonne largeur.



Le tac tac vient apparemment d'un mouvement longitudinal du lanceur sur lui même. Pour être plus clair il tourne bien pour entraîner le moteur mais bouge d'un demi millimètre en avant et en arrière sur lui même.
jeu d'usure du lanceur sur son axe . Le diamètre intérieur de u pignon s'est ovalisé ou a pris quelques dixièmes de mil

Ayant achevé le montage d'un Volvo Penta AQ 130, le démarreur, bien que nettoyé, induit décrassé avec une lame fine, toutes les connexions nettoyées avec de la toile émeri, charbon en bon état, le démarreur semble faiblir après 3 ou 4 coups de lanceur.
J'ai présenté le démarreur à un électricien auto qui confirme une absorption trop importante de courant; bien que le lanceur fonctionne et que le démarreur tourne, il fait un drôle de bruit, comme s'il se fatiguait.

Ce symptôme
ressemble fort à un court-circuit, soit de l'induit, soit des inducteurs. En le faisant tourner à vide une minute, avec un peu d'habitude on peut déterminer où est le court-circuit par l'échauffement local : carcasse froide et arbre de l'induit chaud, induit en court-circuit. Si c'est l'inverse, arbre froid mais carcasse chaude, ce sont un ou des inducteurs en court-circuit.

S'assurer quand même que tout tourne librement...

Après le nettoyage de l'induit il est nécessaire de passer le démarreur **sur un grognard**
Pour les "gamins" qui ne connaissent plus cet outil, c'est tout simplement un générateur de champ magnétique alternatif qui fait grogner le démarreur en cas de CC interne d'un bobinage ou d'un contact intempestif d'un induit. dans ce dernier cas le rendement du démarreur est nettement diminué car un bobinage tire pendant que son suivant retient. Le travail ne demande que quelques secondes et évite des remontages infructueux. Au besoin pour les curieux: http://www.tract-old-engines.com/pannes_dyn.html
http://www.hisse-et-oh.com/forums/forums-techniques/messages/187645-pb-demarreur

Certainement que 5 minutes de discussion avec un électro poids lourd ou voiture de plus de 50 ans (because la disparition de l'outillage trop peu prestigieux) permettrait l'accès à la précieuse machine.

mon démarreur.....cliquette

quand j'essaye de lancer le moteur, les batteries
sont bien chargée)...il me faut don décompresser a chaque démarrage. QQUN connaît le problème et la solution

cliquetis
c'est le relais solénoïde qui cliquette (cliquette?):
il colle, le démarreur débite ses 100A, mais la tension chute et devient insuffisante pour coller le solénoïde, qui décolle, déconnecte, la tension remonte , etc..
donc soit:
- probable: batteries hs (résistance interne élevée malgré charge et tension a vide correcte)
- soit gros court circuit dans le demarreur, qui pompe 500A par exemple (ça arrive, quand un isolant a trop chauffé, ou des fils de bobinage dénude, mais comme ça semble marcher en décompressant, c'est peu probable.
- soit aussi probable :connexions résistives: cosse mal serti ou oxydées et pleines de cambouis, soit boulon de serrage..

vérifie le + et le retour du démarreur, les masses entre démarreur et moteur , etc
essaye avec deux fils a pinces croco de secours pour camion (pas les petites pour ford fiesta)en direct, en mesurant aussi la tension batterie pendant ce temps.

bonjour
j ai un pb avec le démarreur d un sole62 (mitsu)
le solénoïde active la fourchette mais ne connecte pas le moteur, très rapidement le pignon repart en arrière et rebelote résultat clicliclic et rien ne sort !
en plus au repos j ai une conso de 2 a 11 A !!!
ayant un dem

Démarreur quasi neuf (de rechange) , j ai fait l échange : même bitin ; j en déduit peut être hâtivement que ce n est pas le dem lui même qui est en cause mais alors quoi ?
pour info batterie optima neuve chargée a bloc a terre

Panne classique :
On part avec du 12 volts, le solénoïde engrène le pignon, le contacts se ferment pour alimenter le moteur du démarreur.

Si la tension est trop faible, et ça peut être comme dit plus haut une cosse desserrée, ou une batterie HS, la tension chute et le pignon revient en arrière, coupe le courant du moteur du démarreur et la tension remonte... si on reste sur la position démarrer le cycle recommence, très rapidement : "clac-clac-clac" !

A vérifier chaque point de contact au voltmètre, aussi bien du côté positif que du côté négatif.

Résolution de cette panne: c'était le coupe circuit qui pour une raison murphiesque laissait passer qq ampères mais pas plus ce qui lui a valu d être congédie sans indemnités

le démarreur une fois lancé ne s'arrête plus

je viens de griller mon cinquième démarreur Yanmar 3JH4E associé au moteur 3YM20 sur mon SUN Odyssée 32 Legend (ce n'était pas la légende que je recherchais);
le démarreur continue de tourner parfois après démarrage; ce qui à la longue fait fondre l'intérieur du démarreur;chaque démarreur a assuré de 10 à 50 démarrages; le relais a été à chaque fois changé; le contacteur changé; un buzzer connecté sur l'alim (jamais entendu de buzz qd le défaut s'est produit),les dents du pignon rétractable pas endommagé, jauge gazole débranchée, circuits électriques revérifiés;

causes possibles :
...
j'ai eu ce problème
sur une couronne d'entraînement montée à l'envers ,après avoir mis une neuve montée à l'endroit plus de problèmes .....
ce n'était pas un Yanmar mais c'est le même
système
...
Il reste un "+" sur la ligne de commande du solénoïde.
Il reste un "-" sur la ligne de commande du solénoïde.
(le solénoïde se retrouve alors excité par le retour de "+" du moteur qui alimente le bobinage d'attaque qui peut se vider par le "-" présent dans le fil d'excitation.)

Dans les deux cas, le démarreur, une fois lancé, reste en mouvement.

Le premier cas est généralement la conséquence d'une anomalie du contacteur de démarrage.

Le second est la conséquence d'une blessure du câble provenant du contacteur.

Je suggère de faire l'essai suivant :
Démarrer afin de reproduire le défaut et voir si le démarreur s'arrête en débranchant le contacteur de démarrage.
Si le démarreur s'arrête, remplacer le contacteur.
Sinon, mesure d'isolation du file de commande au + et au -

Effectivement, si le démarreur se trouve entraîné par le moteur, il va centrifuger et mettre le "+" d'alimentation en contact avec sa carcasse.
...
Autre proposition
dans ce cas c'est le bouton poussoir qui reste collé, ou un gros défaut d'isolation des fils**?**

Lien utile pour les curieux:

http://michel.hubin.pagesperso-orange.fr/physique/puissance/chap_puis07.htm

démarreur ysm8 qui me créé une fuite d huile

En démontant le mien pour changer un charbon hs, l intérieur était remplie d huile.

Vu qu'il n'y a pas d'huile dans un démarreur, mais seulement de la graisse au niveau des roulements, il faut bien que l'huile ait une origine, qui peut être le joint spi de sortie d'arbre derrière la couronne de démarreur.
J'ai eu une fuite du spi (hélas il y avait au final une rayure sur un cylindre et la facture fut catastrophique). Le moteur consommait (perdait), et pour cause, beaucoup d'huile.

Yanmar YS

sur les YS.Il y à un joint a lèvre entre le démarreur et le volant de démarrage. avec le temps le joint s'use et laisse passer qques gouttes d'huile dans le démarreur (qui est étanche) A force celui se rempli d'huile et avec la poussière des charbons qui s'usent aussi ça fait une grosse boue qui fait isolant entre les charbons.
Symptômes: le démarreur a de + en + de mal a entraîner le moteur (comme si la batterie était faible)
Et un Jour PLUS RIEN.
Remèdes:
Déposer le démarreur l'ouvrir (attention a tout l'huile et la M... qui va couler).
Nettoyer changer le Joint et dans la foulée les charbons Et voila.
Coût: Chez Yanmar les charbons sont vendu plusieurs 10 d'euros. et le joint spi une fortune.
Ses dimensions ne sont très standard mais on en trouve chez les gros quincailliers industriel.
Pour les Charbons on en trouve qui vont très bien chez carbon Lorraine. +- 5€ les 4. voir chez un électricien auto avec le modèle si il est bon il vous trouvera ça pour presque rien. A l'époque soit disant que c'est "spécial Marine" on me a proposé a 100€ le lot de 4.(en 2008)
(voir ref pièces en fin de document dans la rubrique «références»)

Démontage démarreur NANNI 2,50 HE

http://www.hisse-et-oh.com/forums/equipements/messages/1373687-demontage-demarreur-nanni-2-50he

Le démarreur a pris l'eau de mer (fuite provenant de l'échangeur thermique situé juste au dessus) et je dois le démonter pour un bon nettoyage/rénovation. Malheureusement je ne parviens pas à l'extraire.
J'ai ôté les deux boulons qui le fixent, enlevé l'alternateur et les flexibles qui arrivent à l'échangeur thermique pour avoir plus de place.
le démarreur est donc libéré mais quelque soit la manière de le tourner ou de l'incliner sur le coté ça bloque toujours quelque part... impossible de le faire sortir.

"normalement", il n'a pas besoin de démonter l'alternateur...
Il devrait sortir par le bas en laissant le nez du démarreur dans son trou pour avoir un peu de jeu

J'ai aussi contacté le fabricant Nanni Industries et d'après eux il semblerait que ça passe si l'on enlève la patte du support moteur (voir image) qui gène pour enlever le démarreur... je vais tester plus tard

l'astuce de démonter la patte du support moteur a fonctionné... la mauvaise nouvelle c'est que le démarreur a plutôt une sale tête à l'intérieur (plein de rouille),

tout dépend ce que vous voulez faire,
Si c'est pour rentrer à la maison, je nettoie tout, un coup de papier de verre sur le rotors ou frotte les balais et un coup de lame entre chaque élément. Une lichette de graisse sur les deux embouts de l'axe, et c'est repartie.
Là ou est la rouille, un bon coup de nettoyage et juste un filme d'huile avec un chiffon.
Bon courage, c'est du travail pas compliqué qui est un peut long

Il y a cette chose jaune/orange dur comme du plastique, je sais pas si c était déjà là à l origine ou si je dois l enlever (difficilement). Un fil est aussi coincé entre deux "pales" et s est usé avec les frottements. Il y a du avoir du grabuge la dedans, étonnant que ça démarrait encore !

sur la photo du rotor, on semble deviner une traînée noire bien inquiétante qui "pourrait" être un amorçage ? Autour du rotor, as tu senti une odeur de vernis brûlé bien caractéristique?
En principe, Nanni monte des alternateurs et des démarreurs sur ces bases Kubota qui sont de marque Nippondenso de 0,8 Kw.
...
C est un mitsubishi. En effet ça sentait un peu le cramé. Je vais voir si je peux faire qqch sinon je le changerai tout simplement, autant être sur de pouvoir démarrer une fois en mer
...
Si ça sentait le cramé, c'est bien d'amorçage comme je le craignais, certainement sur les parties en rouge ...
Donc pour confirmation, il faudrait passer le rotor sur un "grognard" d"un électricien auto... (voir plus haut pour le grognard)

Financièrement, ça ne vaut pas le coup de le rebobiner.

Si tu le changes le démarreur et si c'est bien un Mitsubishi , il doit y avoir une plaque signalétique: vérifie bien que le pignon corresponde bien avec le nbre de dents.

démontage démarreur rc12d

(prendre des photos avant démontage ….pour remonter dans les règles)

En principe ce démarreur se démonte en entier par les 2 boulons de 13 (1 sous le démarreur et 1 dessus) ;
Sortir les fils, ton fil jaune alim du démarreur et les 2 gros fils rouge +Batterie.
Bien nettoyer les cosses !
tirer vers l'arrière et le bébé vient tout seul.
Pour avoir accès aux charbons il suffit de déposer la flasque arrière par ses 2 boulons de 10. Vérifier que les charbons ne restent pas coincés à cause des ressorts avachis, et regarder que le collecteur soit propre, sinon le

nettoyer.
vérifier que la bague bronze avant (ce n'est pas un roulement) ne soit pas ovalisée.
Porter le tout chez un fournisseur électricien-auto (genre Bosch) pour changer éventuellement les charbons .
Les contacts du solénoïde peuvent être oxydés, mais comme celui-ci est serti, il est souvent indémontable...
Pour enlever le solénoïde , penser à enlever la goupille qui tient la fourchette

Il n'y a rien de sorcier, c'est relativement simple à faire et sans outil particulier. Mais toujours porter les vieux charbons pour retrouver les mêmes chez l'elec-auto.
Je crois qu'il existe des kits de réparations (charbons+ bague bronze + roulement a bille arrière)

Quelques références de pièces

Note

chez un spécialiste auto diéséliste (Omnia Diesel), sur une quantité de catalogues, entre kubota, nippon denso, hitachi...: Rien! Je pense qu'ils ont tous les catalogues concernant les démarreurs auto, mais certainement pas pour marine.
Dans ce cas faire un tour chez le premier concessionnaire venu de KUBOTA (machines agricoles et tracteurs) 'il aura ce qu'il faut

http://www.perkinspartsdirect.com/Category/2102-starters-alternators.aspx
https://www.parts4engines.com/index.php?main_page=login&zenid=6b5770ac82d67a67b1a11da78d8bb2b9
http://www.marinepartseurope.com/fr/volvo-penta-schematics-MarineDieselEngines.aspx

Démarreur Nanni 3.90 HE

Après quelques recherches poussées, j'ai réussi à trouver sur une doc que ce démarreur est bien un : NIPPON DENSO K.K (028000-3500)
Code 15231-6301-2
Type ROLLER CLUTCH Type
12V 0,8 Kw

Balais démarreur YS8
Pour ceux que ça intéresse voici les références de balais pour remplacement
Fabricant Carbon Lorraine
ref: Balais N° 3D 22.037
POUr démarreur BOSCH
Ref du Kit 4 balais: BSX 80 (Ref Bosch: 2.007.014.034.

Pour les Dim du joint Spi.
Dia Int: 17.5mm
Dia Ext: 28 mm
Épaisseur: 6mm
chez NOK ref: sc 17.5 28 6

Dim pas très fréquente.
J'ai trouve plus facilement du 17.35*28.57*6.35
Bref +- le même mais au standard UK ou USA. ça se monte bien mais si il force un peu

démarreur DENSO corespondante au démarreur Référence 970 302 070 de chez NANNI diesel 5280HE
directement en atelier de motoculture faisant kubota avec le modèle, la base viens de chez eux..

demarreur rc12d

ce démarreur est identique à celui des 4L, j'avais trouvé le mien en casse, si la panne est irréparable.

Note: certains RC12 sont équipé d'un Dynastart

modif moteur rc12
je viens de faire une addaptation de demareur sur un rc12d qui n'en avait pas (dynastart).je n'ai jamais reussi a avoir un demarage garanti avec cette foutue dynastart meme en bon etat sans decompresser.en combinant 2 type de RC ca marche.

Autres liens utiles

http://www.bibliauto.fr/
http://www.hd19.net/restauration/techniques_remises_en_etat/refection_demarreur_ducellier_6200A/refection_demarreur_ducellier_6200A_bvh.html
http://www.freebiker.net/FichesPratiques/demarreur/
http://www.motoren.ath.cx/

Pièces détachées

http://www.motorselec.com/
http://stores.ebay.fr/simon-auto?_trksid=p2047675.l2563
http://www.keypart.com/
http://www.alternatorstarter.com/index.php
http://www.marine-power.co.uk/index.php?route=product/category&path=20_82
http://www.bueni.fr/voitures/balai-demareur
http://www.piecesanspermis.fr/demarreur/121-porte-balais-pour-demarreur-hitachi-yanmar-2000000017068.html
http://www.dbelectrical.com/
http://www.ebay.co.uk/sch/i.html?_nkw=starter+lucas&_armrs=1&_from=R40&_ipg=&_trksid=m37
http://www.tadiesels.com/starters.html
http://www.yakarouler.com/